

8. und 9. Juni 2011 in Köln

Energy meets IKT

# 2. Smart Technologies Forum

Intelligente Produkte und Dienstleistungen auf dem Weg zum Kunden

## Newsletter



[www.smarttech-forum.com](http://www.smarttech-forum.com)

**EUROFORUM**  
The Conference Company

Unser Medienpartner:

**ENERGIE & MANAGEMENT**  
ZEITUNG FÜR DEN ENERGIEMARKT



## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	2
<b>Die zukünftige Notwendigkeit von Smart Grids</b> Hellmuth Frey, EnBW Energie Baden-Württemberg AG	3
<b>Smarte Technologien und Kunden im Heizungsmarkt</b> Dr. Roland Abold, GfK SE	4
<b>Smart Grid braucht Smart Home</b> Günther Ohland, SmartHome-Paderborn e.V.	5
<b>Breitband als Bestandteil des Smart Home</b> Dirk Sasson, SWN Stadtwerke Neumünster GmbH	6
<b>Ansprechpartner</b>	7
<b>Anmeldemöglichkeit</b>	8

Besuchen Sie die EUROFORUM-Jahrestagung  
„2. Smart Technologies Forum“ auch im Internet:  
[www.smarttech-forum.com](http://www.smarttech-forum.com)

### Impressum

EUROFORUM Deutschland SE  
Prinzenallee 3  
40549 Düsseldorf

### V.i.S.d.P.

Melanie Tillmann  
Daniela Tóth  
Telefon: 0211 / 96 86 - 35 81

Für die Inhalte sind die Verfasser der einzelnen  
Artikel verantwortlich.

## Intelligente Produkte und Dienstleistungen auf dem Weg zum Kunden

Dass ein Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur in Richtung Smart Grid erfolgen muss, um das Ziel einer langfristig sicheren sowie umwelt- und klimaschonenden Energieversorgung zu erreichen, ist unbestritten. „Energieinfrastruktur“ meint dabei aber keinesfalls nur intelligente Übertragungs- und Verteilnetze. Sie beinhaltet auch den letzten Zentimeter zum Kunden – bis in seinen Keller, zu seinem Schreibtisch oder seinem Kühlschrank. Der Kunde wird künftig durch zunehmende dezentrale Erzeugung zu einer Mischung aus Produzent und Verbraucher, zum sogenannten „Prosumer“. Auch als Nutzer von Smart Meter-Produkten, Smart Home-Anwendungen oder Elektroautos kommt ihm eine ganz besondere Bedeutung zu.

Viele Technologien und Ideen sind da – Sie funktionieren aber nur, wenn der Verbraucher „mitmacht“. Die große Herausforderung rund um die Smart Technologies ist es also, attraktive Produkte und Dienstleistungen aufzusetzen und den Kunden dafür zu begeistern.

„Wenn jetzt die Energienetze noch ‚intelligenter‘ werden sollen, dann wächst manches zusammen, was Investitionen und Innovationen fördert“, schreibt BNetzA-Präsident Matthias Kurth im jüngst vorgestellten Energie-Monitoringbericht seiner Behörde. In der Tat: Nur wenn sich Technologien und ganze Branchen – aber auch einzelne Ideen und Gedanken – vernetzen, werden sich die nötigen Innovationen weiterentwickeln und ihren Weg zum Kunden finden.

Vernetzen auch Sie sich mit Kollegen verschiedenster Branchen rund um Smart Grids, Smart Metering, Elektromobilität, Smart Home und mehr – Das 2. Smart Technologies Forum im Juni 2011 in Köln bietet Ihnen dazu die beste Gelegenheit.

Dieser Newsletter soll Ihnen bereits erste Gedankenanstöße bieten. Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre!



Melanie Tillmann  
Senior-Konferenz-Managerin Energie



Daniela Tóth  
Senior-Konferenz-Managerin Energie



## Die zukünftige Notwendigkeit von Smart Grids

### Herausforderungen moderner Netze

Die Energiewirtschaft steht aktuell vor großen Herausforderungen. Ausgelöst durch das Bevölkerungswachstum und ein berechtigtes Interesse der Menschheit an ausreichend Energie steigt der Energiebedarf weltweit stark an. Ein Großteil davon wird nach wie vor aus fossilen Energieträgern gedeckt, was zu einem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre führt und Auswirkungen auf das Weltklima mit sich bringt. Eine starke zentrale Erzeugungsstruktur ist und bleibt die Grundlage einer zuverlässigen Energieversorgung. Aus den genannten Gründen wird aber dezentrale und regenerative Erzeugung künftig einen deutlich höheren Anteil als heute erlangen. Dies hat Auswirkungen auf die Planung und den Betrieb der Netze, die künftig eine höhere Eigenerzeugung aufnehmen müssen. Smart Metering und der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien bieten die Möglichkeit, beide Strukturen effizient miteinander zu verknüpfen. So entstehen so genannte Smart Grids, die die Energieeffizienz des Gesamtsystems erhöhen.

Moderne Netze müssen vielen Herausforderungen gerecht werden. Es gibt eine Reihe technischer Entwicklungen in den Bereichen der konventionellen Erzeugung, der regenerativen Energien, der zunehmenden Stromtransite, des Stromhandels, der Stromspeicherung, der dezentralen Erzeugung und im Bereich der Elektromobilität. Jeder dieser Einflussfaktoren stellt Anforderungen an die technische und informationstechnische Leistungsfähigkeit der Netze. Ein weiterer Aspekt im Übertragungsnetz sind die Netzanforderungen durch Offshore-Windpark-Projekte und zunehmend häufiger auftretende lokale Netzengpässe. Durch den Ausbau erneuerbarer Energien wird Einspeisung vermehrt auch im Nieder- und Mittelspannungsnetz angesiedelt sein, was zunehmend zu einem Wechsel der Lastflussrichtung führen kann.

### Mögliche Einsatzgebiete von IKT in der Energiewirtschaft

Ein möglicher Ansatz zum Ausgleich von Last und Erzeugung mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologie ist der Einsatz indirekter Steuerungsmechanismen,

wie z.B. von Strompreissignalen. Hierbei handelt es sich um flexible Tarifmodelle, welche es Energieversorgern ermöglichen, zeitnah auf Marktsituationen zu reagieren. Industrie- aber auch Haushaltskunden bekommen variable, an die aktuelle Marktsituation angepasste Strompreise. Auf Basis dieser Strompreissignale optimieren die Kunden ihre Nachfrage. Dies kann zum einen über manuelles Ab- und Umschalten von Verbrauchern, zum anderen durch den Einsatz intelligenter Geräte (beispielsweise Kühlschränke) geschehen, die ihren Verbrauch direkt an das aktuelle Preisniveau anpassen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hat seit 2006 in Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die Förderinitiative E-Energy ins Leben gerufen, die das IKT-basierte Energiesystem der Zukunft voranbringen soll. Am 01.10.2008 startete das in diesem Rahmen initiierte Projekt MeRegio (Minimum Emission Region). Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, den Forderungen nach effizienteren dezentralen Energiesystemen durch die Integration fortschrittlichster Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Teilen der Energie-Wertschöpfungskette zu begegnen. Dabei soll in der Modellregion eine Steigerung der Energieeffizienz durch die Integration von Energieverbrauchern und dezentralen Erzeugern in den Markt erprobt werden. Die entwickelten Konzepte sollen in den Pilotregionen Göppingen und Freiamt/Ettenheim mit ca. 1.000 Teilnehmern (Verbraucher und Erzeuger) getestet werden. Bei den Teilnehmern handelt es sich um Haushalte und kleine und mittlere Unternehmen mit dezentralen Energieerzeugungsanlagen (Photovoltaikanlagen, Mikro-Blockheizkraftwerke, usw.).

Ein Ziel dieser Modellregion ist der Versuch, die Lastgänge zu vergleichmäßigen. Dazu sind entsprechende steuernde Eingriffe erforderlich. Der Aufwand einer zentralen Steuerung kann verringert werden, indem Netznutzer durch geeignete Anreize zu systemfreundlichem Verhalten bewegt werden. Um diesen Anreiz auszulösen, ist der bisher typische Stromtarif

„Flatrate“ nicht geeignet. Der neue Ansatz liegt vielmehr in der Anwendung neuer zeitvariabler Tarife, die dem Kunden zum Beispiel in Form von Preissignalen zugänglich gemacht werden.

Um eine Verbrauchsverlagerung der Kunden zu erreichen, muss im Vorfeld bekannt sein und angezeigt werden, wann der Strom besonders günstig ist, so dass erst dann Spülmaschine, Wäschetrockner o.ä. eingeschaltet werden. Diese Preissignale stimmen dann Angebot und Nachfrage durch Preisreize gesamtwirtschaftlich optimal aufeinander ab. Somit profitiert nicht nur der Kunde von diesen Preissignalen, durch die Verbrauchsverlagerung wird auch die Effizienz der Energieerzeugung auf Seiten der EVU erhöht. Als Voraussetzung für die Nutzung von Preissignalen ist der Einsatz neuester fernauslesbarer Zählertechnologien sowie entsprechender Informations- und Kommunikationstechnik erforderlich. Smart Meter und Smart Grids haben das Potenzial, die Energiewirtschaft künftig stark zu verändern.



**Hellmuth Frey,**  
Forschung und Innovation,  
EnBW Energie Baden-  
Württemberg AG, Karlsruhe



## Smarte Technologien und Kunden im Heizungsmarkt

Die begrenzte Verfügbarkeit fossiler Energien sowie die zunehmend thematisierten Folgen des Klimawandels haben den Wärme- und Heizungsmarkt in den vergangenen Jahren vor neue Herausforderungen gestellt. Verschärfte rechtliche Vorgaben sowohl im Neuaufbau als auch im Bestandsbau fordern in Zukunft einen kontinuierlich sinkenden Wärmebedarf bis hin zu Null- und Plusenergiegebäuden. Der generelle Trend hin zu einem effizienten Umgang mit fossilen und einem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien hat die Weiter- und Neuentwicklung von smarten Heiztechnologien beschleunigt. Neben den schon im Markt etablierten Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie, Erdwärme und Biomasse bereichern in jüngster Zeit Kraft-Wärme-Kopplungs-Heizgeräte vom Sterling-Motor bis hin zur Brennstoffzelle das Angebotsspektrum.

Parallel verändert sich am Heizungsmarkt auch die Nachfrageseite. Privat- und Geschäftskunden zeigen zunehmend Interesse an innovativen Technologien in puncto Effizienz und Umweltfreundlichkeit. Trotz dieses Bewusstseinswandels bleiben allerdings weiterhin Kosten und wahrgenommene Wirtschaftlichkeit der Anlagen die dominanten Kaufkriterien. Diese Barrieren (insbesondere hinsichtlich hoher Anschaffungskosten) bremsen in der Vergangenheit die Marktdiffusion innovativer Lösungen und führten zu einer weiterhin hohen Nachfrage nach bewährten Heiztechniken.

Für die zukünftige Etablierung smarter Technologien im Heizungsmarkt spielt eine ganze Reihe von Faktoren eine mehr oder weniger entscheidende Rolle. Auf Basis umfangreicher Marktstudien der GfK Energie & Umwelt sollen im Folgenden fünf wesentliche Einflussdimensionen betrachtet werden:

1 Aufgrund der steigenden Zahl an Technologien wird der Markt für End- und Geschäftskunden komplexer. Die Suche nach der passenden technischen Lösung für die individuelle Bedürfnissituation erfordert gesteigertes Kunden-Involvement und eine zielgerichtete Nutzung der umfangreichen vorhandenen Informationskanäle (u.a. Her-

stellerinformationen, Internetforen, Fachzeitschriften). Der Energie- und Heizungsmarkt als einstiger Low-Involvement-Sektor rückt aktuell zunehmend ins öffentliche Bewusstsein, was mit verbessertem Informationsstand und klareren Kundenpräferenzen einhergeht. **Smarte Technologien brauchen smarte Kunden**, die unter den vorhandenen Alternativen die optimale Lösung wählen.

2 Höheres Kunden-Involvement verändert auch die Anforderungen an die vorhandenen intermediären Akteure im Heizungsmarkt. Waren bisher die Installateure die wichtigsten und entscheidenden Ansprechpartner für Kunden, bestimmen heute eine Vielzahl weiterer Akteure (bspw. Energieberater, Architekten, Ingenieurbüros, Energieversorger) das Marktgeschehen mit. **Aus reinen Absatzmittlern müssen hier zunehmend echte Berater werden**, die ihre Kunden hinsichtlich technischer Spezifikationen sowie bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen unterstützen.

3 Die Frage der Wirtschaftlichkeit wird stark von der Ausgestaltung der Heizungssysteme beeinflusst. Innovative Heizungssysteme (wie bspw. Mikro-KWK-Technologien) schlagen eine Brücke zwischen den beiden zentralen Energieformen Strom und Wärme und verstärken so den **Trend vom Heizgerät zum Gesamtenergiesystem**. Die effiziente Kombination aus Heizung, Kühlung, Belüftung und Stromerzeugung sowie deren smarte Steuerung auf Ebene von einzelnen Gebäuden oder größeren Einheiten gelten als die Königsdisziplin zum zukünftigen Umgang mit Energie in Wohn- und Nichtwohngebäuden. Die technische Weiterentwicklung der bisher verfügbaren intelligenten Stromzähler (Smart Meter) und der Aufbau eines intelligenten Stromnetzes (Smart Grid) ist hier eine der wesentlichen Herausforderungen der Zukunft.

4 Die Verbreitung von Mikro-KWK-Geräten sowie die weit verbreitete Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Dächern von Privathaushalten und Gewerbegebäuden verändert dabei auch das Verhältnis der Kunden zum Thema Energie und deren Preise. Der

kontinuierliche Bedeutungsgewinn dezentraler Erzeugungskapazitäten macht die bisherigen Konsumenten zusehends auch zu Produzenten von Energie. Der Trend auf dem Energiemarkt geht damit **vom reinen Verbraucher zum sogenannten „Prosumenten“** (engl. „Prosumer“).

5 Um diese neuen Möglichkeiten einer breiten Masse an potentiellen Zielgruppen zu eröffnen, sind Lösungen für die eingangs genannte Barriere hoher Anschaffungskosten von hoher Relevanz. Für die weitere Verbreitung entsprechender Technologien zeigen **innovative Betriebs- und Abrechnungsmodelle** (wie beispielsweise Contracting) neue Perspektiven für Kunden auf der einen Seite sowie Hersteller, Versorger und Dienstleister auf der anderen Seite auf. In Kombination mit staatlichen Fördermaßnahmen für erneuerbare und effiziente Systeme entstehen somit verbesserte Startbedingungen für smarte Energielösungen der Zukunft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass smarte Technologien den Heizungsmarkt bereits heute nachhaltig verändern. Ob aus dem bisherigen Trend nach und nach eine Massenbewegung wird, hängt nicht zuletzt von der Marktentwicklung hinsichtlich der genannten Erfolgsfaktoren und Rahmenbedingungen ab.



**Dr. Roland Abold,**  
Bereich GfK Marktforschung,  
Energie & Umwelt, GfK SE,  
Nürnberg





## Smart Grid braucht Smart Home

**Der Anteil erneuerbarer Energien wird in den nächsten Jahren stetig steigen. Beide Energiequellen sind nicht vom Menschen beeinflussbar. Das Smart Grid soll helfen, den Bedarf mit dem zunehmend von der Natur abhängigen Angebot so zu koordinieren, dass auf fossile Energieträger weitgehend verzichtet werden kann, ohne die Stabilität des Netzes zu gefährden. Das steuerbare Smart Home spielt im Smart Grid eine wichtige Rolle.**

Das Problem ist künftig nicht zu wenig Strom, sondern zu viel Strom zu Zeiten, zu denen es zu wenig Abnehmer gibt. Solarkraftwerke produzieren tagsüber, wenn die Sonne scheint, unabhängig davon, ob es Verbraucher für den Strom gibt oder nicht. Die Bildung von Wolken, welche die Solarstromproduktion erheblich beeinflussen, ist schwer vorhersehbar. Dagegen sind Windprognosen für die Nordsee zuverlässiger und erlauben eine relativ sichere Planung. Doch es geht nicht nur um die großen Solar- und Windkraftwerke. Auch die ungezählten kleinen Photovoltaikinstallationen auf den Dächern bereiten zunehmend Probleme. Sie bieten Strom an und speisen ein, ob Bedarf besteht oder nicht.

### Smart Grid-Kleinzelle

Mit dem Smart Grid wird das Stromverteilnetz managebar. Der Zustand aller Komponenten des Stromnetzwerks wird künftig stetig gemessen, die ermittelten Werte zur Auswertung weitergeleitet. Aus den Daten entsteht ein Netzwerk, das den aktuellen Stromfluss, den Bedarf oder den Überfluss an jeder Stelle im Grid anzeigt und den Netzbetreiber in die Lage versetzt, überschüssige Kapazitäten an der Leipziger Strombörse anzubieten oder bei Bedarf dort zu kaufen.

### Smart Meter-Pflicht

Laut Bundesgesetz sollen alle Neubauten und Grundsanierungen mit elektronischen Zählern ausgestattet werden. Diese verfügen über eine Schnittstelle, die es erlaubt, den Zähler jederzeit elektronisch abzulesen und die ermittelten Kilowattstunden zu übertragen. Steht im Haushalt eine Internetverbindung zur Verfügung, kann sie technisch der Weg sein, die Zählerstände zu den Stadtwerken und

Energievertrieben zu übertragen. Allerdings gibt es massive Bedenken wegen des Datenschutzes. Ab Anfang 2011 sind Stromanbieter gesetzlich angehalten, neben dem Haupttarif einen (günstigeren) Nebentarif anzubieten. Haushalte und Unternehmen sollen zu Nebenzeiten, wenn Strom günstiger ist, energieintensive Verbraucher nutzen. In den Wunschträumen vieler Politiker schaltet der Smart Meter in den billigen Zeiten die Waschmaschine ein, brät die Gans und erwärmt den Wassertank. Nur das ist leider allein mit einem Smart Meter nicht möglich und wäre zum Teil auch ziemlich sinnlos.

### Smart Home als Regelkomponente

Erst in einem vernetzten, privaten oder geschäftlichen Gebäude lassen sich Geräte schalten und beeinflussen. Der Smart Meter ist im Smart Home nur die Verbrauchsmessstelle und damit die Verbindung zum Strom, schalten kann er nicht. Sinnvoll wäre es übrigens, auch Gas und Wasser mit Smart Metern zu überwachen. Was ließe sich im Haushalt eigentlich tatsächlich sinnvoll schalten? Gekocht wird, wenn das Essen zubereitet werden soll, nicht nach dem Tarif. In Waschautomaten und Spülmaschinen laufen chemische Prozesse ab, die sich nicht unterbrechen lassen. Hier ist allenfalls ein verzögerter Start möglich. Tests haben ergeben, dass die tariflichen Einsparungen durch Unterbrechung des Reinigungsvorgangs, also auch Abkühlung des Wassers, durch die Kosten der Wiedererwärmung mehr als aufgezehrt werden. Tiefkühlgeräte sind – um die gewünschte Energieeffizienzklasse erreichen zu können – ebenfalls nicht unterbrechbar. Was bleibt, ist die elektrische Warmwasserbereitung. Sie kann zu Niedertarifzeiten erfolgen. Zu neuen Ehren könnte die Elektrospeicherheizung gelangen. Als Nachtspeicherheizung verpönt, nutzt sie nun den billigen Stromüberschuss oder sogar selbst erzeugten Solarstrom. Alle genannten Geräte sind Nutzer von Stromüberschuss. Als elektrische Speicher sind sie nicht zu verwenden.

### Elektromobilität

Erst eine große Zahl von Elektromobilen mit geladenen Batterien würde die Möglichkeit eröffnen, elektrische Energie kurzfristig abzuziehen, wenn das Netz sie benötigt.

Dazu müsste das Fahrzeug allerdings am Netz hängen, also nicht unterwegs sein. Dazu wiederum müsste die Elektrotankstelle Teil des Smart Grid sein und per Fernwirkung auf „Laden“ oder „Entladen“ schaltbar sein. Behörden und Unternehmen könnten im Smart Grid vernetzte Ladestationen für ihre Mitarbeiter anbieten, um tagsüber billigen Solarstrom zu tanken und Regelkapazität bereitzustellen.

### Was ist zu tun?

Kreative Köpfe auf Seiten der Energieanbieter und auch bei den Anbietern von Lösungen für das Smart Home sind gefragt. Bewohner sollten beispielsweise „ihrem“ smarten Wohnungscontroller den Auftrag geben können, die bereits geladene und auf Fernstart geschaltete Waschmaschine intelligent zu aktivieren. Beispielsweise: „Führe Waschvorgang aus, wenn Strompreis (für die Dauer des Waschvorgangs) geringer ist als XY ct und der Waschvorgang bis 18:30 beendet ist“. Die Ermittlung des passenden Preises und den rechtzeitigen Start erledigt dann ein digitaler Assistent.



**Günther Ohland,**  
Vorsitzender des Vorstandes,  
SmartHome-Paderborn e.V.,  
Paderborn





## Breitband als Bestandteil des Smart Home

Das intelligente Haus als Teil der vernetzten Welt soll helfen, Energie zu sparen und das Leben angenehmer zu gestalten. Der Aufbau von Smart Metern ist ein hilfreicher Teil, jedoch nur ein Bestandteil der Betrachtung. Das Thema Smart Home ist wesentlich umfassender zu betrachten. Wesentlicher Bestandteil ist die Einbindung des „Zuhauses“ in die Kommunikationswelt und zwar in der Form, dass neue Dienste und Dienstleistungen von außerhalb auch im Hause nutzbar sind. Dieses geht weit über die intelligente Steuerung von Haushaltsmaschinen oder die Energieerfassung mit Smart Metern hinaus. Home entertain, video on demand, die Sprechstunde mit dem Arzt mit Bild und Ton via Internet, der Behördengang oder die Verbrauchs- und Energieeffizienzanalyse über das Netz und vieles mehr sind nur einige mögliche Dienste im neuen intelligenten Zuhause, welches den Menschen das Leben komfortabler und einfacher gestalten soll.

Hierzu sind einerseits die Dienste zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln, andererseits sind aber auch die Kommunikationsnetze hierfür aufzurüsten bzw. erst zu errichten. Wenn auch innerhalb des Hauses sehr oft Funklösungen das Problem lösen können oder die schnelle Datenkommunikation via Powerline möglich ist, so stellt sich die Verbindung nach „draußen“, in die „weite Welt“, doch anders dar. Funknetze können dort langfristig keine Lösungen bieten, da die notwendigen Bandbreiten über größere Entfernungen im Massengeschäft nicht wirtschaftlich bedient werden können. Daher stehen aufgrund des durch die Dienste getriebenen wachsenden Bandbreitenbedarfs die Telekommunikationsnetze vor einem grundlegenden Wandel. Es ist in der Branche nahezu unstrittig, dass die vorhandenen Kupfer-basierten Netze durch Glasfasernetze bis ins Haus (FTTH: fiber to the home) substituiert werden. Nur Glasfasern sind physikalisch in der Lage, die notwendigen Übertragungsraten zur Verfügung zu stellen.

Im internationalen Vergleich spielt Deutschland bezüglich des Versorgungsgrads mit Glasfaseranschlüssen nach wie vor nur eine untergeordnete Rolle. Dies hat mehrere Gründe. Einer der wichtigsten Gründe ist mit Sicherheit, dass die Endkundenpreise sehr niedrig sind und Netzbetreiber über diese niedrigen Entgelte nur schwer neue und eigene Infrastruktur finanzieren kön-

nen. Des Weiteren muss festgestellt werden, dass in Deutschland aufgrund immer neuer Ankündigungen von Förderprogrammen, viele Anbieter, aber auch Gemeinden, in einer Erwartungsstarre verharren. Wenn diese sich dann doch einmal für die Teilnahme an einer Ausschreibung mit Fördergeldern beteiligen, sind die Anforderungen so hoch bzw. so kompliziert, dass nur selten nachhaltige Lösungen dabei herauskommen.

Einige Energieversorgungsunternehmen – insbesondere Stadtwerke – wollen aber nicht länger warten und werden bereits jetzt aktiv und investieren in die Netze der Zukunft ohne Inanspruchnahme von Fördergeldern. Einige Stadtwerke beginnen mit dem Ausbau in den ländlichen Regionen, da dort der größte Nachholbedarf besteht. Denn dort, wo die Not am Größten ist, hat man auch die besten Vertriebsfolge zu erwarten, so dass die höheren Investitionskosten je Kunde durch die Anschlussquote kompensiert werden können. Marktanteile von 50% und eine Wirtschaftlichkeit können schon nach ca. 7-10 Jahren erreicht werden. Doch langfristig kann nur dann ein wirtschaftlich tragfähiges Geschäftsmodell etabliert werden, wenn die Penetrationsrate gegen 100% konvergiert. Dieses funktioniert nur, wenn Wettbewerb auf dem Netz stattfindet und etablierte Marken und die neuen Dienste hierüber ihre Produkte vermarkten. Nur so erhalten alle Kunden für sie interessante Angebote und die Netzerichter eine schnellere Wirtschaftlichkeit.

Stand heute ist dieses Geschäftsmodell – gerne auch als OpenAccess bezeichnet – eher Theorie. Je nach Interessenlage wird OpenAccess unterschiedlich interpretiert. Einige Netzbetreiber wollen den Zugriff auf die nackte Glasfaser, andere wollen, dass damit bundesweit einheitliche Schnittstellen bedient werden können, einen sogenannten Bitstream Access. Es ist aus Sicht des Technologie- und Innovationszentrums Nord in Flensburg (kurz: TIB Nord) davon auszugehen, dass sich in der unmittelbaren Zukunft noch kein bundeseinheitlicher Standard etablieren wird. Eines ist für die Experten des TIB Nord jedoch sicher: Es wird sich um einen Bitstream Access handeln. Bleibt nur noch die Frage, ob es Layer 2 oder Layer 3 wird. Bis dahin werden sich die etablierten Netzbetreiber mit dem viel gefürchteten Flickenteppich anfreunden müssen.

Eine Herausforderung ist mit Sicherheit die Komplexität eines Telekommunikationsproduktes. Peter Schmidt, ebenfalls Vorstand des TIB Nord, warnt: „Genauso wenig, wie ein Wasserrohr ein Wasserwerk ist, ist ein Leerrohr schon Telekommunikation“. Hierzu gehört neben einer Netzausbastrategie ein Netzbetrieb, dessen Anforderungen bereits in die Planung integriert werden. Mit Sicherheit ist auch ein funktionierender Vertrieb mit einer professionellen Produktentwicklung sowie einer kompetenten Kundenbetreuung nebst Abbildung sämtlicher notwendiger Bau- und Betriebsprozesse zu integrieren, wobei die Steuerung der Kernprozesse in einer Hand liegen muss.

Ein wesentlicher Hinderungsgrund beim FTTH-Ausbau sind die Investitionskosten. So kann je nach Bebauungsdichte mit einem Investitionsvolumen zwischen 2.000 und 4.000 € gerechnet werden. Und diese Investitionskosten drohen noch zu steigen, weil für die Erstellung dieser Netze entsprechend spezialisierte Tiefbauunternehmen langsam knapp werden. Wir sagen: Ohne Menschen kein Breitbandausbau! Um dieser Entwicklung vorzubeugen bietet das TIB Nord ab 2011 umfangreiche Schulungen im Bereich FTTH-Ausbau an. Viele Stadtwerke haben inzwischen dieses Thema als neues Geschäftsfeld etabliert, denn Stadtwerke sehen sich sehr oft als Partner für Infrastruktur und Lebensqualität in ihrer Region. Für uns besteht kein Zweifel: Vorhandene leistungsfähige Glasfasernetze werden ein entscheidender Standortvorteil für eine Region sein. Firmen bleiben vor Ort oder siedeln sich an und die Privatperson kann im Zuhause der Zukunft die Dienste via Breitbandnetz nutzen. Das Thema Smart Home ist daher mit dem Aufbau leistungsfähiger Kommunikationsnetze eng zu verzahnen, da nur die breitbandigen Netze die neuen Dienste im intelligenten Haus auch dorthin transportieren können.

**Dirk Sasson,**  
Vorstand, Technologie- und Innovationszentrum Breitband Nord e.V., Flensburg, und Bereichsleiter Telekommunikation, SWN Stadtwerke Neumünster GmbH, Neumünster



Energy meets IKT

# 2. Smart Technologies Forum

Intelligente Produkte und Dienstleistungen auf dem Weg zum Kunden



Informationen finden Sie unter: [www.smarttech-forum.com](http://www.smarttech-forum.com)

## Ihre Ansprechpartner:

Haben Sie Fragen zu dieser Veranstaltung? Wir helfen Ihnen gerne weiter:

Konzeption und Inhalt:

**Melanie Tillmann**

(Senior-Konferenz-Managerin Energie)

**Daniela Tóth**

(Senior-Konferenz-Managerin Energie)

Organisation:

**Isabel Litzen**

(Senior-Konferenz-Koordinatorin)

E-Mail: [isabel.litzen@euroforum.com](mailto:isabel.litzen@euroforum.com)

Telefon: 0211 / 96 86-35 81

Marketing und Kooperation:

**Stephan Fleckenstein**

(Senior-Marketing-Manager)

Telefon: 02 11 / 96 86 - 34 27

E-Mail: [stephan.fleckenstein@euroforum.com](mailto:stephan.fleckenstein@euroforum.com)

## Interessieren Sie sich ebenfalls für Sponsoring- und Ausstellungsmöglichkeiten?

Im Rahmen der Veranstaltung besteht die Möglichkeit, dem exklusiven Teilnehmerkreis Ihr Unternehmen und Ihre Produkte oder Dienstleistungen zu präsentieren. Ihre Fragen zu Sponsoring- und Ausstellungsmöglichkeiten sowie zur Zielgruppe beantwortet Ihnen gerne:

**Barbara Arndt**

(Sales-Managerin)

Telefon: 02 11/96 86 - 37 11

E-Mail: [barbara.arndt@euroforum.com](mailto:barbara.arndt@euroforum.com)

[Kenn-Nummer]

Energy meets IKT

## 2. Smart Technologies Forum

Intelligente Produkte und Dienstleistungen auf dem Weg zum Kunden

**8. und 9. Juni 2011 in Köln**  
Pullman Cologne  
Helenenstraße 14, 50667 Köln  
Telefon: 02 21 / 2 75 - 0



Bitte ausfüllen und faxen an: 02 11/96 86-40 40

- Ja, ich nehme teil** zum Preis von € 2.299,- zzgl. MwSt. p.P.  
 Bei Anmeldung bis zum 29. März 2011: € 2.099,- zzgl. MwSt. p.P.  
 Bei Anmeldung bis zum 10. Mai 2011: € 2.199,- zzgl. MwSt. p.P.  
 [Ich kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer benennen.]  
 [Im Preis sind ausführliche Tagungsunterlagen enthalten.]

[P1104560M012]

**Teilnahmebedingungen.** Der Teilnahmebetrag für diese Veranstaltung inklusive Tagungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränken pro Person zzgl. MwSt. ist nach Erhalt der Rechnung fällig. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung. Die Stornierung (nur schriftlich) ist bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich, danach wird die Hälfte des Teilnahmebetrages erhoben. Bei Nichterscheinen oder Stornierung am Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahmebetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer. Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

- Ja, ich nehme am **gemeinsamen Abendessen** teil.  
 Ich kann nicht teilnehmen. Senden Sie mir bitte die **Tagungsunterlagen** zum Preis von € 499,- zzgl. MwSt.  
 [Lieferbar ab ca. 2 Wochen nach der Veranstaltung.]  
 Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**.  
 Ich möchte **meine Adresse wie angegeben korrigieren** lassen.  
 [Wir nehmen Ihre Adressänderung auch gerne telefonisch auf: 02 11/96 86-33 33.]

**Datenschutzinformation.** Die Euroforum Deutschland SE verwendet die im Rahmen der Bestellung und Nutzung unseres Angebotes erhobenen Daten in den geltenden rechtlichen Grenzen zum Zweck der Durchführung unserer Leistungen und um Ihnen postalisch Informationen über weitere Angebote von uns sowie unseren Partner- oder Konzernunternehmen zukommen zu lassen. Wenn Sie unser Kunde sind, informieren wir Sie außerdem in den geltenden rechtlichen Grenzen per E-Mail über unsere Angebote, die den vorher von Ihnen genutzten Leistungen ähnlich sind. Soweit im Rahmen der Verwendung der Daten eine Übermittlung in Länder ohne angemessenes Datenschutzniveau erfolgt, schaffen wir ausreichende Garantien zum Schutz der Daten. Außerdem verwenden wir Ihre Daten, soweit Sie uns hierfür eine Einwilligung erteilt haben. Sie können der Nutzung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung oder der Ansprache per E-Mail oder Telefax jederzeit gegenüber der Euroforum Deutschland SE, Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf widersprechen.

**Zimmerreservierung.** Im Tagungshotel steht Ihnen ein begrenztes Zimmerkontingent zum ermäßigten Preis zur Verfügung. **Bitte nehmen Sie die Zimmerreservierung direkt im Hotel unter dem Stichwort „Euroforum-Veranstaltung“ vor.**



**Ihr Tagungshotel.** Am Abend des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das Pullman Cologne ganz herzlich zu einem Umtrunk ein

Name
Position/Abteilung
E-Mail
Firma
Ansprechpartner im Sekretariat
Anschrift
Telefon
Fax

Die Euroforum Deutschland SE darf mich über verschiedenste Angebote von sich, Konzern- und Partnerunternehmen wie folgt zu Werbezwecken informieren:

Zusendung per E-Mail:  Ja  Nein      Zusendung per Fax:  Ja  Nein

Datum, Unterschrift

Rechnung an (Name)
Abteilung
Anschrift

Wer entscheidet über Ihre Teilnahme?  Ich selbst    oder     Name: \_\_\_\_\_    Position: \_\_\_\_\_  
 Beschäftigtenzahl an Ihrem Standort:  bis 20     21-50     51-100     101-250     251-500     501-1000     1001-5000     über 5000

### Anmeldung und Information

per Fax: +49 (0)2 11/96 86-40 40  
 telefonisch: +49 (0)2 11/96 86-35 81 [Isabel Litzen]  
 Zentrale: +49 (0)2 11/96 86-30 00  
 schriftlich: **EUROFORUM Deutschland SE**  
 Postfach 11 12 34, 40512 Düsseldorf

per E-Mail: **anmeldung@euroforum.com**  
**info@euroforum.com**  
 im Internet: **www.smarttech-forum.com**